

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI SEDIAAN
LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) TERHADAP
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

**VIRANTY DG. MAJID
NIM. 2021142022**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes*

Disusun Oleh:

VIRANTY DG. MAJID
NIM. 2021142022

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji
pada 7 Februari 2024

Pembimbing I


apt. Aliwan, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0626088401

Pembimbing II


Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc
NIDN. 0612129002

Mengetahui,
Ka. Prodi Farmasi


apt. Khotimati Khasna, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703

LEMBAR PENGESAHAN

AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes*

Disusun Oleh

VIRANTY DG. MAJID
NIM. 2021142022

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
Pada hari rabu tanggal 07 Februari 2024

Dewan Penguji

- | | | |
|--------------|--|---|
| 1. Penguji 1 | apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0626088401 | () |
| 2. Penguji 2 | Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc
NIDN. 0612129002 | () |
| 3. Penguji 3 | apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0618018901 | () |

Mengetahui,

Ka. Prodi Farmasi


apt. Khotimati Khuesna, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703

Dekan Fakultas
Sains, Teknologi dan Kesehatan


apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0626088401

LEMBAR PERNYATAAN

ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Viranty Dg. Majid

NIM : 2021142022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 07 Februari 2024

Yang menyatakan


METERA TEMPEL
ED7ALX062427907

Viranty Dg. Majid

2021142022

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Viranty Dg. Majid
NIM : 2021142022
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*

Beserta instrument/desain, Perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*autor*) dan pembimbing sebagai *co autor* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 07 Februari 2024

Yang membuat pernyataan



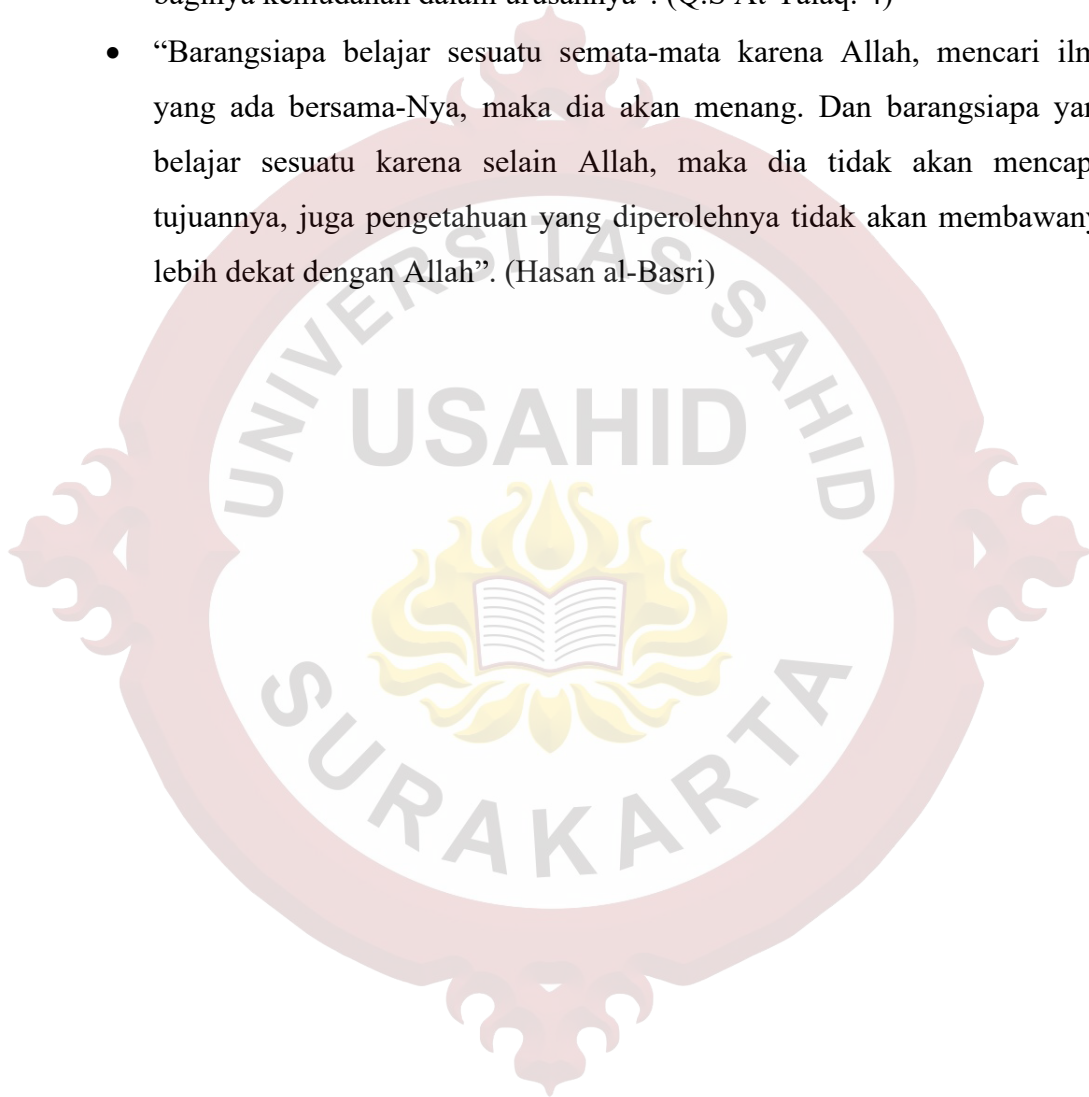
10000
METRAN
TEMPEL
772ALX082427912

Viranty Dg. Majid

2021142022

MOTTO

- “Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar”. (Q.S Ar-Rum: 60)
- “Dan barangsiapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya kemudahan dalam urusannya”. (Q.S At-Talaq: 4)
- “Barangsiapa belajar sesuatu semata-mata karena Allah, mencari ilmu yang ada bersama-Nya, maka dia akan menang. Dan barangsiapa yang belajar sesuatu karena selain Allah, maka dia tidak akan mencapai tujuannya, juga pengetahuan yang diperolehnya tidak akan membawanya lebih dekat dengan Allah”. (Hasan al-Basri)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT yang selalu memberi kenikmatan, rahmat dan hidayah kepada hamba-Nya. Saya mempersembahkan karya kecil saya ini kepada orang-orang yang sangat saya cintai dan sayangi dalam hidup saya, mereka selalu mendoakan saya, memberi dukungan dan motivasi kepada saya, yaitu :

1. Dengan penuh cinta dan kasih sayang saya ucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua dan adik-adik saya, atas semua doa, motivasi, dukungan, kerja keras dan kasih sayang yang sangat besar kepada saya sehingga saya bisa seperti sekarang ini.
2. Terimakasih teman seperjuangan (Maria, Ayu dan Laili) sudah saling menyemangati satu sama lain dan untuk Sadat terimakasih juga sudah menjadi tempat keluh kesahku dan selalu memberikan *support* dalam keadaan apapun.
3. Terimakasih kepada keluarga kecil farmasi atas kebersamaannya selama ini dan semua dukungan yang telah diberikan kepada saya.
4. Almamaterku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom. selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan sekaligus dosen pembimbing utama skripsi.
3. apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc. selaku Kepala Program Studi Farmasi.
4. Dosen pendamping skripsi ibu Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc. yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan pengarahan dalam penulisan Skripsi.
5. Pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan hingga terselainya skripsi ini.

Dengan keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari yang diharapkan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan bagi penulis untuk perbaikan Skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi khususnya dan bagi semua yang membacanya.

Surakarta, 07 Februari 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
MOTTO	xi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	7
2.2 Kulit	10
2.3 Jerawat	13
2.4 Ekstraksi.....	19
2.5 Lotion.....	21
2.6 Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	25
2.7 Uji Aktivitas Antibakteri.....	27
2.8 Landasan Teori.....	30
2.9 Kerangka Konsep.....	32
2.10 Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Rancangan Penelitian.....	34
3.2 Populasi Penelitian.....	34
3.3 Instrumen Penelitian	35
3.4 Variabel Penelitian.....	36
3.5 Definisi Operasional	37
3.6 Rencana Jalannya Penelitian.....	38
3.7 Analisis Data.....	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.2 Pembahasan.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	75



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kekuatan Antibakteri berdasarkan <i>Greenwood</i>	29
Tabel 3.1 Formula Lotion Ekstrak Etanol Daun Salam	41
Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Daun Salam.....	45
Tabel 4.2 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Salam.....	46
Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Lotion	47
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lotion	48
Tabel 4.5 Hasil Uji pH Sediaan Lotion.....	48
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Lotion	49
Tabel 4.7 Hasil Uji Statistik Daya Lekat Sediaan Lotion	49
Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Lotion	49
Tabel 4.9 Hasil Uji Statistik Daya Sebar Sediaan Lotion.....	50
Tabel 4.10 Hasil Uji Viskositas Sediaan Lotion	50
Tabel 4.11 Hasil Uji Statistik Viskositas Sediaan Lotion.....	50
Tabel 4.12 Hasil Data Diameter Zona Hambat Antibakteri.....	51
Tabel 4.13 Hasil Uji Statistik Diameter Antibakteri.....	51
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Post Hoc</i> Diameter Antibakteri	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	8
Gambar 2.2 Struktur Kulit Manusia.....	11
Gambar 2.3 <i>Propionibacterium acnes</i>	26
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	32



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Daun salam.....	75
Lampiran 2. Sertifikat hasil Uji Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	77
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	78
Lampiran 4. Perhitungan Randemen Ekstrak.....	81
Lampiran 5. Perhitungan Diameter Daya Sebar	82
Lampiran 6. Perhitungan Diameter Antibakteri.....	83
Lampiran 7. Hasil Uji Statistik Daya Sebar	84
Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Daya Lekat	85
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Viskositas.....	86
Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Diameter Antibakteri	87



INTISARI

Viranty Dg. Majid¹, Ahwan², Fadilah Qonitah³

^{1,2,3}Universitas Sahid Surakarta

¹virantydg06@gmail.com

²ahone.far02@gmail.com

³fadilahqonitah@usahidsolo.co.id

Penyebab dari jerawat yang dialami oleh 85% remaja perempuan Indonesia yaitu salah satunya bakteri *Propionibacterium acnes*. Tanaman daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) diketahui memiliki zat aktif alkaloid, saponin, flavonoid dan tanin yang bersifat antibakteri. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui formulasi lotion ekstrak etanol daun salam memenuhi persyaratan sifat fisik sediaan yang baik dan memiliki daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Pengujian sifat fisik meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar dan uji viskositas. Pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode *Kirby Bauer*. Sediaan lotion ekstrak etanol daun salam dibuat dengan konsentrasi 1,5%, 3%, 4,5%, kontrol negatif (Basis lotion) dan kontrol positif (Acnol lotion). Data hasil uji sifat fisik dan aktivitas antibakteri dianalisis statistik dengan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan lotion ekstrak etanol daun salam memenuhi persyaratan uji sifat fisik sediaan yang baik. Sediaan lotion ekstrak etanol daun salam juga memiliki daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan rata-rata nilai diameter zona hambat kontrol negatif (0%) ($0 \pm 0,00$) tidak ada, F1 (4,5%) ($5,30 \pm 0,52$ mm) daya hambat sedang, F2 (3%) ($7,96 \pm 0,61$ mm) daya hambat sedang, F3 (4,5%) ($10,56 \pm 0,61$ mm) daya hambat kuat dan kontrol positif ($12,70 \pm 0,87$ mm) daya hambat kuat. Hasil analisis data aktivitas antibakteri *One Way Anova* dan uji *Post Hoc* menunjukkan nilai *p-value* $< 0,05$ berarti ada perbedaan antar formula. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa sediaan lotion ekstrak etanol daun salam mempunyai kualitas fisik yang baik dan mempunyai aktivitas antibakteri.

Kata kunci : Daun salam, *acne lotion*, *Propionibacterium acnes*.

ABSTRACT

Viranty Dg. Majid¹, Ahwan², Fadilah Qonitah³

^{1,2,3} Sahid Surakarta University

¹virantydg06@gmail.com

²ahone.far02@gmail.com

³fadilahqonitah@usahidsolo.co.id

The cause of acne experienced by 85% of Indonesian teenage girls is the bacteria *Propionibacterium acnes*. The bay leaf (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) contains antibacterial active substances such as alkaloids, saponins, flavonoids, and tannins. The research aims to determine whether the bay leaf ethanol extract lotion formulation meets the requirements for an excellent physical properties test and to determine whether the bay leaf ethanol extract lotion has an inhibitory effect on the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria. Physical property testing includes organoleptic, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, and viscosity tests. Antibacterial activity testing used the Kirby Bauer method. Bay leaf ethanol extract lotion preparations were made with concentrations of 1.5%, 3%, 4.5%, negative control (Lotion base), and positive control (Acnol lotion). The One Way ANOVA test statistically analyzed physical properties and antibacterial activity test data. The research results show that the bay leaf ethanol extract lotion preparation met the excellent physical properties test requirements. The bay leaf ethanol extract lotion preparation also has inhibitory power against the *Propionibacterium acnes* bacteria with an average value of inhibition zone diameter of the negative control (0%) (0 ± 0.00), F1 (4.5%) (5.30 ± 0.52 mm) medium resistance, F2 (3%) (7.96 ± 0.61 mm) moderate resistance, F3 (4.5%) (10.56 ± 0.61 mm) strong resistance and control positive (12.70 ± 0.87 mm) strong inhibitory power. The results of One Way Anova data analysis and Post Hoc tests show a p-value < 0.05 , which means there is a difference between the formulas. The research concludes that the preparation of bay leaf ethanol extract lotion had good physical quality and antibacterial activity.

Keywords: Bay Leaves, Acne Lotion, *Propionibacterium Acnes*

